

# केरा खेती प्रविधि हाते पुस्तका



एकिकृत डिजिटल प्रणालीका साथ केरा खेती तथा बंगुरपालन प्रबद्धन परियाजना



Caritas  
AUSTRALIA

Australian  
Lutheran  
World Service



THE  
LUTHERAN  
WORLD  
FEDERATION  
Member of the ecumenical

GeOKrishi

## केरा खेती प्राविधि हाते पुस्तिका

लेखन तथा संकलन :

धिरज पुरी (परियोजना अधिकृत, कारितास नेपाल)

तुलाराम डंगौरा (प्राविधीक, कारितास नेपाल)

हृदेश शर्मा (कार्यक्रम संयोजक, कारितास नेपाल)

प्रकाशक : कारितास नेपाल

प्रकाशन वर्ष : २०७९

छपिएको प्रति : २०००

सर्वाधिकार : प्रकाशकमा निहित

मुद्रक : क्यापिटल प्रेस प्रा. लि., नेपालगंज, बाँके

अस्वीकरण :

यो पुस्तकको प्रकाशन कारितास अष्ट्रेलियाबाट सहयोग प्राप्त गरी गरिएको हो । यसमा प्रकाशित सामग्री प्रति कार्यक्रम सञ्चालन गर्ने संस्था जिम्मेवार छन् र ति सामग्रीले कारितास अष्ट्रेलियाको बिचारलाई प्रतिनिधित्व गर्दैनन् ।



## विषय सूची

|     |   |   |
|-----|---|---|
| १.  | परिचय .....                               | १ |
| २.  | वानस्पतिक विवरण .....                     | १ |
| ३.  | प्रयोग तथा महत्व .....                    | २ |
| ३.१ | पौष्टिक महत्व.....                        | २ |
| ४.  | हावापानी .....                            | ३ |
| ५.  | माटो .....                                | ३ |
| ६.  | केराका जातहरु र तिनका जातिय विशेषता ..... | ३ |
| ६.१ | जि-नाईन.....                              | ४ |
| ६.२ | विलीयम हाईब्रीड.....                      | ४ |
| ६.३ | रोवस्टा केरा.....                         | ४ |
| ६.४ | मालभोग.....                               | ४ |
| ६.५ | मुग्रे/फुस्ते केरा.....                   | ५ |
| ७.  | रोप्ने समय र तरीका.....                   | ५ |
| ८.  | विरुवा प्रशारणका तरिकाहरु .....           | ५ |
| ८.१ | तरवारे कोथा.....                          | ५ |
| ८.२ | पानी कोथा.....                            | ५ |
| ८.३ | गानोको प्रयोग.....                        | ६ |
| ८.४ | टिस्यू कल्चर प्रविधि.....                 | ६ |
| ९.  | रेखाङ्कण, रोप्ने दुरी र समय.....          | ६ |
| १०. | मलखाद.....                                | ७ |
| ११. | सिँचाई .....                              | ७ |
| १२. | बगैचा व्यवस्थापन .....                    | ८ |



|         |                                   |    |
|---------|-----------------------------------|----|
| १२.१.   | सरसफाई .....                      | ८  |
| १२.२.   | अन्तरबाली .....                   | ८  |
| १२.३    | कोथा / सकर हटाउने .....           | ८  |
| १२.४    | उकेरा तथा टेका लगाउने .....       | ९  |
| १२.५    | घरी छोप्ने .....                  | ९  |
| १२.६.   | बुँगो/काइँयो हटाउने .....         | ९  |
| १२.७    | वाली काटेको थाम हटाउने .....      | ९  |
| १३.     | उत्पादन, भण्डारण र पकाउने .....   | १० |
| १४.     | उत्पादनोपरान्त कार्यहरू .....     | १० |
| १४.१.   | ग्रेडिङ र सर्टिङ .....            | १० |
| १४.२.   | प्याकिङ, प्याकेजिङ र ढुवानी ..... | १० |
| १५.     | बाली संरक्षण                      |    |
| १५.१.   | केरामा लाग्ने किराहरू .....       | ११ |
| १५.१.१  | थाममा लाग्ने गवारो र घुन .....    | ११ |
| १५.१.२  | गानामा लाग्ने गवारो .....         | १२ |
| १५.१.३. | पात तथा फल कोर्तने खपटे .....     | १३ |
| १५.१.४  | लाही .....                        | १३ |
| १५.२    | केरामा लाग्ने रोगहरू .....        | १४ |
| १५.२.१  | ओइलाउने/पानामा विल्ट .....        | १४ |
| १५.२.२  | ओइलाउने रोग .....                 | १५ |
| १५.२.३  | वज्चिटप .....                     | १५ |
| १५.२.४  | कोत्रे रोग .....                  | १६ |
| १५.२.५  | कालो टुप्पे रोग .....             | १६ |
|         | सन्दर्भ सामाग्रीहरू .....         | १७ |



## १. परिचय

मानव सभ्यताको शुरुवात देखि नै केरा एक परिचित एवं पुरानो फलफूल हो । केरा छोटो अवधिमा तयार हुने तथा असाध्यै सुपाच्य, पौष्टिक र रुचिकर फलफूल हो । केरामा खनिजहरू जस्तैः क्यालसियम, फस्फोरस, पोटासियम, म्यार्गिनज, भिटामिन “ए” र “सी” तथा कार्बोहाइड्रेड जस्ता पौष्टिक तत्वहरू पाइन्छ ।

नेपालमा मुख्यतया तराई क्षेत्रका साथसाथै भित्री मधेस र पहाडका बेसीहरूमा केरा खेती गरिन्छ । घरायसी प्रयोजनका लागि नेपालमा धेरै पहिलेदेखि नै केरा खेती गर्ने गरिएतापनि हाल आएर व्यवसायिक केरा खेती प्रति कृषकहरूको आकर्षण बढाउ गएको पाइन्छ । हाल नेपालमा चितवन, नवलपरासी, बाँके, बर्दिया, सुखेत, कैलाली, कञ्चनपुर, भाषा, दाढ, रूपदेही, बारा, सर्लाही, मोरड, सुनसरी लगायतका जिल्लाहरूमा व्यवसायिक रूपमा केरा खेती भईरहेको छ । नेपालमा क्षेत्रफलका हिसाबले आँप र सुन्तलाजात फलफूल पछि केरा तेश्रो स्थानमा पर्दछ भने उत्पादनका हिसाबले आँप पछि दोश्रो स्थानमा पर्दछ ।

## २. वानस्पतिक विवरण

केरा मुसेसी (Musaceae) परिवारमा पर्ने फल हो । यसलाई मुसा र इन्सेन्ट गरी दुई समुहमा विभाजन गरीएको छ । हामिले खाने केरा मुसा समुहमा पर्दछ । मुसा समुहका केराहरू :

- *Musa cavendishi* (होचा जात)
- *Musa spenientum* (अग्लो जात)
- *Musa paradisiace* (तरकारी खाने जातहरू)

केरा छिटो बढने र छिटो उत्पादन दिने फल हो । यो रुख नभई बहुबर्षीय बुट्यान (Herbo) हो । यसले रोपेको १ वर्षभित्र नै फल दिन्छ । केराको बोटलाई जरा, गानो, थाम, पात र घरीमा बाइन सकिन्छ ।

केराको गानो नै केराको मुख्य काण्ड हो । गानोमा भएका आँखलाहरूबाट नयाँ विरुवा बन्दछन् । गानोको वरीपरी रहेका छोटा र मसिना त्यान्दा जस्ता जराहरूले जमिनबाट पानी र खाद्यतत्व सोस्ने कार्य गर्दछन् । गानाको दाया बायाँका जराहरू जमिनको सतहसँग समानान्तर रूपमा बढेका हुन्छन् भने तल्लो भागका जराहरू सिधै तलतिर बढाउन् ।



### ३. प्रयोग तथा महत्व

केरा वर्षे भरि उपलब्ध हुने, पौष्टिक तत्वले भरिपुर्ण ज्यादै उपयोगी फल हो। यसबाट काँचै, पाकेपछि र प्रशोधन गरेपछि विभिन्न किसिमका परीकारहरू बनाउन सकिन्छ। काँचो फल र बुङ्गोलाई अचार तथा तकारी बनाउन प्रयोग गरिन्छ। पाकेको फललाई ताजा फलको रूपमा खाइन्छ भने काँचो तथा पाकेका फलहरू प्रशोधन गरी चिप्स, पिठो, जाम, जुसआदि बनाउन सकिन्छ। कतिपय अफ्रिकी मुलुकहरूमा केरालाई भातको साटो नै प्रयोग पनि गर्ने गरिन्छ।

केराको रेसाबाट कपडा, टिस्यूपेपर, कार्डबोर्ड, झोला, ढोरी, कप, प्लेट, कार्पेट तथा बुनेर बनाइने अन्य सामाग्रीहरू बनाउन सकिन्छ। केराको पानीलाई (Sap) चिन्ह लगाउने मसि बनाउने कार्यमा पनि प्रयोग गरिन्छ। साथै यसबाट वियर, रक्सी लगायतका पेय पदार्थ पनि बनाउन सकिन्छ। यसरी हेर्दा केरा खेतिमार्फत हाम्रो जस्तो कृषि प्रधान देशमा कृषि क्षेत्रमात्र नभएर औद्योगिक क्षेत्रको विकासमा पनि सहयोग पुग्ने देखिन्छ।

हाम्रो समाजमा संचालन गरिने जुनसुकै पुजाआजा, विवाह, व्रतवन्ध आदि कार्यमा केरा कहिल्तै नछूट्ने फल हो। साथै केराको पात तथा बोट पनि विभिन्न धार्मिक कार्यमा प्रयोग गरिन्छ।

#### ३.१. पौष्टिक महत्व

तालिका नं. १ पाकेको केराको प्रति १०० ग्राम खान योग्य भागमा पाईने पौष्टिक तत्वहरू

| पौष्टिक तत्व   | पाईने मात्रा      |
|----------------|-------------------|
| कार्बोहाइड्रेट | २७.२ ग्राम        |
| प्रोटिन        | १.२ ग्राम         |
| फलाम           | ०.३६ मि. ग्राम    |
| शक्ति          | ११६ किलो क्यालोरी |
| क्याल्सियम     | १७ मि. ग्राम      |
| नायसिन         | ०.५ मि. ग्राम     |
| फस्फोरस        | ३६ मि. ग्राम      |
| थर्यमिन        | ०.०५ मि. ग्राम    |
| चिल्लो वस्तु   | ०.३ ग्राम         |
| राइबोफ्लामिन   | ०.०८ मि. ग्राम    |



| पौष्टिक तत्व | पार्दने मात्रा |
|--------------|----------------|
| भिटामिन सी   | ७ मि. ग्राम    |
| खनिज तत्व    | ०.८ ग्राम      |
| फाइबर        | ०.४ ग्राम      |

#### ४. हावापानी (Climate)

केरा गर्मी हावापानीमा हुने फल हो । न्यानो तथा प्रशस्त आद्रता भएको, तुषारो नपर्ने, समुन्द्र सतहबाट ६०-३०० मिटरसम्मको उचाई र राम्रो वर्षा हुने वा सिँचाई सुविधा उपलब्ध भएको क्षेत्रमा व्यवसायिक रूपमा केरा खेती गर्न सकिन्छ । राम्रो केरा खेती गर्नका सामान्यतया २५ देखि २७ डिग्री सेल्सियस तापक्रम उपयुक्त मानिन्छ । यदि तापक्रम १५ डिग्री सेल्सियस भन्दा कम र ४० डिग्री सेल्सियस भन्दा बढि भएमा केराको वृद्धि विकास रोकिनुका साथै फुल्ने कार्य पनि रोकिने हुन्छ । वार्षिक वर्षा २००-५०० से.मि. सम्म हुने ठाउँमा आकाशे पानिको भरमा मात्र पानि केरा खेती गर्न सकिन्छ भने सुख्खा ठाउँहरूमा सिँचाईको राम्रो श्रोतको प्रबन्ध गरेर मात्र केरा खेती सुरु गर्नु उपयुक्त हुन्छ । हावाको उच्च वेगले केराका थामहरू ढलाई दिने हुदाँ त्यस्ता ठाउँहरूमा वायुनिरोधक वृक्ष लगाउनुपर्दछ ।

#### ५. माटो (Soil)

सामान्यतया राम्रो मलजलको प्रबन्ध गरेमा सबै किसिमको माटोमा केरा खेती गर्न सकिन्छ । तर व्यवसायिक रूपमा केरा खेति गर्दा प्रशस्त मात्रामा प्राङ्गारिक पदार्थ भएको तथा पानिको राम्रो निकास भएको बलौटे दोमट माटोमा गर्नु उपयुक्त हुन्छ । केरा खेतीका लागि माटोको पी.एच. ६.५ हुनुपर्दछ ।

#### ६. केराका जातहरू र तिनका जातिय विशेषता (Varieties and Varietal Characteristics)

नेपालमा हालसम्म केराको तिन जातहरू जि-१, विलीयम हार्डिब्रिड, मालभोग रजिष्टर्ड गरिएका छन् । किसानहरूमाख प्रचलित केही जात तथा तिनका जातिय विशेषताहरू यहाँ दिईएको छ ।



## ६.१. जि-नाईन (Grand Naine) केरा

यो जातको केराको व्यवसायिक खेति नेपालमा निकै फस्टाएको छ। यो समुन्द्र सतह देखि ८०० मिटर सम्म खेति गर्न सकिने यस केराको विरुवा ७.५ फिट सम्म अग्लो हुन्छ र यसको पातमा हल्का रातो खैरो धब्बा हुन्छ। विरुवा लगाएको १२ महिना भित्र फल्ने र १५ महिना भित्र तयार हुने यस केराको उत्पादन प्रति विरुवा सरदर १४ दर्जन (लगभग २२ किलो) जति हुन्छ। यसको फलको मोटाई ५.५ इन्च र लम्बाई ९ इन्च सम्म हुन्छ। फलको रङ्ग हरियो र पाके पछि पहेलो हुन्छ। व्यवसायिक खेति गर्दा प्रति हेक्टर २४०० देखि ३००० सम्म विरुवा लाग्दछ।

## ६.२. विलीयम हाईब्रिड केरा

विगत एक दशक निकै लोकप्रिय रहेको यस केराको व्यवसायिक खेति हाल कम भएको छ। यो समुन्द्र सतह देखि ८०० मिटर सम्म खेति गर्न सकिने यस केराको विरुवा ७.५ फिट सम्म अग्लो हुन्छ। विरुवा लगाएको १२ महिना भित्र फल्ने र १५ महिना भित्र तयार हुने यस केराको उत्पादन प्रति विरुवा सरदर १३ दर्जन (लगभग २० किलो) जति हुन्छ। यसको फलको मोटाई ५ इन्च र लम्बाई ८ इन्च सम्म हुन्छ। फलको रङ्ग हरियो र पाके पछि पहेलो हुन्छ। व्यवसायिक खेति गर्दा प्रति हेक्टर ३००० सम्म विरुवा लाग्दछ। यो केराको भण्डारण क्षमता अलि कम हुन्छ।

## ६.३. रोबष्टा केरा

यो समुन्द्र सतह देखि १२०० मिटर सम्म खेति गर्न सकिन्छ। विरुवा लगाएको १३ महिना भित्र फल्ने र १५ महिना भित्र तयार हुन्छ। यस केराको उत्पादन प्रति विरुवा सरदर १४ दर्जन (लगभग २२ किलो) जति हुन्छ। यसको फलको मोटाई ४ इन्च र लम्बाई ८ इन्च सम्म हुन्छ। फलको रङ्ग हरियो र पाके पछि पनि हरियो नै हुन्छ। व्यवसायिक खेति गर्दा प्रति हेक्टर ३००० सम्म विरुवा लाग्दछ।

## ६.४. मालभोग

तराई तथा पहाडि दुवै क्षेत्रमा यसको खेती गरिन्छ। अग्लो जात, बोट ४-५ मिटर सम्म अग्लो हुन्छ र सुख्खा सहन सक्छ। यो जात विशेष गरेर यसको मिठो स्वादको लागी प्रख्यात छ।



अन्य जातको तुलनामा कोसा कम लाग्ने हुनाले उत्पादन पनि कम हुन्छ तसर्थ व्यवसायिक रूपमा यसको महत्व घट्दै गईरहेको पाइन्छ । प्रति घरी १००-१२० कोसा र घरिको तौल २५-३० के.जी हुन्छ । पात वरिपरीको धेरा प्रष्ट रातो हुन्छ । फल मझौला साइज, मिठो बास्ना आउने, स्वादिष्ठ र गुलियो र बोक्रा पातलो हुन्छ साथै भण्डारण क्षमता पनि बढि हुन्छ ।

#### ६.५. मुंग / फुस्ते केरा

यो पनि पहाडी तथा उच्च भेगमा खेती गरिन्छ । चिसो सहन सक्ने क्षमता बढि हुन्छ । विरुवा लगाएको १३ महिना भित्र फल्छ र १५ महिना भित्र तयार हुन्छ । फलको गुदी च्याप च्याप लाग्ने तथा हल्का पहेलो रंगको हुन्छ । कोसाहरू चेप्टा र पाटा पाटा परेका हुन्छन् । पाकेको फलको बोक्रा हल्क रातो हुन्छ । प्रति विरुवा ९ दर्जन (१५ किलो) भन्दा बढि हुन्छ ।

### ७. रोप्ने समय र तरीका (Time and Process of Transplanting)

सामान्यतया केरालाई वर्षमा तीन सिजनमा रोप्ने गरिन्छ । पहिलो पुस देखि फागुनको पहिलो हप्ता सम्म, दोस्रो बैशाख, जेठ र तेस्रो श्रावण र भदौ । यी तीन लगाउने सिजन मध्य सबै भन्दा उपयूक्त पहिलो सिजन नै हुन्छ । पहिलो सिजन अनुसार रोपेको केरा बाट पहिलो वर्षमा असोज-कार्तिक र दोस्रो वर्षमा असार-श्रावणमा बाली लिन सकिन्छ । त्यस समयमा बजारमा केराको राम्रो मुल्य पाउन सकिन्छ ।

### ८. विरुवा प्रशारणका तरिकाहरू (Propagation)

केरामा विरुवा प्रशारणको तरिका भनेको वास्पतिक प्रजनन् विधि हो । माउ बोटको वरिपरी उप्रेका विरुवाहरू अर्थात कोथा (Sucker) नै केरामा विरुवा प्रशारणको माध्यम हुन् । यस्ता कोथाहरू दुई किसिमका हुन्छन् ।

#### ८.१ तरबारे कोथा (Sword sucker)

यसको पात तरबार जस्तै साँघुरो खालको हुन्छ । विरुवाको फेद मोटो माथितर साँघुरिदै गएको र गानो ठुलो हुन्छ । यस्ता सकरहरू चाँडो बढ्ने र छीटो उत्पादन दिने खालका हुन्छन् ।

#### ८.२ पानी कोथा (Water Sucker)

यसको पात चौडा, ठुला र तेस्रो परेका हुन्छन् । विरुवाको थाम तलदेखि माथिसम्म एकनासको



हुन्छ र गानो सानो हुन्छ । यस्ता सकरहरू ढिलो बढ्ने, ढिलो उत्पादन दिने, रोग किराको प्रकोप बढी हुने र अनावश्यक रूपमा खाद्यतत्व सोस्ने खालका हुन्छन तसर्थ यस्ता सकरहरूलाई व्यवसायिक खेतिको लागि नयाँ विरुवाको रूपमा प्रयोग गर्नु हुँदैन ।

#### ८.३ गानो बाट प्रसारण (Rhizomes)

सकरबाहेक केराको गानोलाई पनि विरुवा प्रशारणको लागि प्रयोग गर्न सकिन्छ । गानाको साइजअनुसार सिङ्गै वा दुक्रा दुक्रा पारेर पनि रोप्न सकिन्छ तर प्रत्येक दुक्रामा २-३ वटा आँखला अनिवार्य रूपमा हुनुपर्दछ र यस्ता गानाहरूलाई रोप्नु अगाडी हुसीनाशक विषादीले उपचार पनि गर्नुपर्दछ । सकर अथवा गानोहरू जाहिलेपनि रोग किरा नलागेको स्वस्थ्य माउबोटबाट लिनुपर्दछ ।

#### ८.४ टिस्यू कल्चर प्रविधि (Tissue Culture)

विरुवाको रोग रहित भागको एउटा कोष्ठो प्रयोग गरी टेष्ट टेयुवमा निर्यान्त्रित वातावरणमा विरुवा प्रशारण गर्ने विधिलाई टिस्यू कल्चर प्रविधि भनिन्छ । यस बाट छोटो समयमा रोग तथा किरामुक्त विरुवाहरू तुलो परीमाणमा उत्पादन गर्नको लागि तन्तु प्रजनन् प्रविधि (Tissue culture technique) को प्रयोग गरिन्छ । हाल आएर तन्तु प्रजनन् प्रविधिबाट उत्पादित विरुवाहरूको प्रयोग बढिरहेको छ । तन्तु प्रजनन् प्रविधिबाट उत्पादित विरुवाहरू रोप्दा बोटको वृद्धि विकासमा एकरूपता हुने हुदै बाँचा व्यवस्थापनमा सजिलो हुनुका साथै घरिहरू एकै समयमा पसाउनाले बजारीकरणमा समेत सहजता हुन्छ ।

#### ९. रेखाङ्कन, रोप्ने दुरी र समय (Layout, Planting Distance and Time)

होचा जातको तुलनामा अग्ला जातहरू बढी दुरीमा रोपिन्छ यदि एकपटक मात्र उत्पादन लिने हो भने पनि केरा कम दुरीमा रोप्नुपर्दछ र पटक पटक बाली लिने हो भने बढी दुरीमा रोप्नुपर्दछ । रोप्ने दुरी तय गरि बर्गाकार, आयताकार वा त्रिभुजाकार पद्धतिमा रेखाङ्कन गर्न सकिन्छ । केराको विरुवा लगाउनु भन्दा १ महिना पहिला १ वर्ग फिट गहिरो खाडल खनी कुहिएको प्रांगारिक मल, १० ग्राम कारटप हाईड्रोक्लोरोइड, ७५ ग्राम डि.ए.पि, ७५ ग्राम म्यूरेट अफ पोटास र १०० ग्राम नीम केक खाडलमा हालेर राम्रो संग मिलाउई २ देखि ४ लीटर पानी हालीदिनु पर्दछ । खाडल खने समयमा माथिल्लो आधा भागको माटो एकातर्फ र तल्लो आधा भागको माटो एकातर्फ राख्नुपर्दछ भने खाडल पुर्ने समयमा माथिल्लो आधा भाग



पहिले र तल्लो आधा भाग पछी हाल्नुपर्दछ । यसो गर्दा खाडलको सबै माटोमा खाद्यतत्वको सन्तुलन मिलाउन सकिन्छ । विरुवा रोप्दा सावधानीपूर्वक पोली व्याग हटाएर विरुवा भएको माटो र जमिनको सतह मिलाई रोप्नु पर्दछ । विरुवा रोप्दा डाँठ पुर्ने, भाँच्ने वा चोट पटक लगाउने वा एकातिर ढल्कने हुनु हुदैन । विरुवा रोपिसके पछि हल्का सिंचाई गर्नुपर्छ ।

| जातहरु       | लाइनको दुरी | बोटको दुरी |
|--------------|-------------|------------|
| अग्ला जातहरु | ३ मीटर      | २.५/२ मीटर |
| होचा जातहरु  | १.५/२ मीटर  | १.५/२ मीटर |

जाडो महिना (मंसिर देखि माघसम्म) बाहेक जुनसुकै समयमा केरा रोप्न सकिन्छ । साधारणतया बिरुवा आषाढ-श्रावणमा रोपिन्छ । सिंचाई सुविधा भएमा फागुन-बैशाख महिनामा रोप्न सकिन्छ । भदौ भन्दा पछि फल लागेको राम्रो हुदैन त्यस कारण फल लाग्ने समयको लेखाजोखा गरि विरुवा लगाउने समय निर्धारण गर्नु पर्दछ ।

## १०. मलखाद (Fertilizers)

- मलखादको मात्रा माटो परिक्षणका नतिजाको आधारमा तय गर्नु राम्रो हुन्छ । यो माटोको प्रकार, वातावरणीय अवस्था, चिस्यान, लगाईएको केराको जात आदिमा निर्भर गर्दछ ।
- सामान्य माटोमा सरदर २०० ग्राम नाईट्रोजन, ११० ग्राम फस्फोरस, २५० ग्राम पोटास र २ देखि ३ किलो कम्पोष्ट मल प्रति विरुवाको लागि आवश्यक पर्दछ ।
- कम्पोष्टको पुरै मात्रा १/३ नाईट्रोजन १/२ फस्फोरस १/२ पोटास विरुवा लगाउदा प्रयोग गर्नु पर्दछ ।
- १/३ नाईट्रोजन विरुवा ६ महिनाको हुँदा प्रयोग गर्ने र बाँकी नाईट्रोजन, फस्फोरस र पोटास फल लाग्ने समयमा प्रयोग गर्नु पर्छ ।
- मलखाद प्रयोग गरिसके पछि सिंचाई गर्नु पर्छ ।

## ११. सिंचाई (Irrigation)

वर्षादिको समय बाहेक वर्षैभरी केरालाई सिंचाई आवश्यक पर्दछ । केराको बिरुवा लगाएपछि, मलखाद प्रयोग गरेपछि र केरा पसाउने बेलादेखि फल वृद्धि हुने अवस्थासम्म माटोमा प्रशस्त



चिस्यान हुनुपर्दछ । गर्मी मौसममा महिनाको ३ पटक र जाडोमा महिनाको २ पटक सिंचाई दिन राम्रो हुन्छ । सिंचाई गर्दा केरा लगाएको लाईन (पैक्ट)को सँगसँगै १०-१५ से.मी. टाढा कुलेसो बनाउन राम्रो हुन्छ । सिंचाई दिन नसकिने अवस्था भएमा वर्षापछि तै बिरुवाको फेद नढाकिने गरी खर, परालले छापो दिनु राम्रो हुन्छ । केरा बारीमा पानी जम्न नसक्ने अवस्था मिलाउन त्यक्तिकै जरुरी छ । त्यसको लागि वर्षा अधि विरुवाहरूमा उकेरा दिन सके राम्रो हुन्छ ।

## १२. बगैंचा व्यवस्थापन (Garden Management)

केरा खेतीमा गरिने मुख्य लगानी भनेको खाडल तयारी तथा विरुवामा हुने हुँदा बगैंचाहरूलाई उचित तरिकाले व्यवस्थापन गर्न सकिएन भने सम्पुर्ण लगानी नै खेर जान सक्छ । तसर्थ व्यवसायिक रूपमा केरा खेतीलाई सफल बनाई मुनाफा आर्जन गर्नको लागि नियमित रूपमा बगैंचा व्यवस्थापनका कार्यहरू गर्नु अति आवश्यक हुन्छ ।

### १२.१ सरसफाई (Field Sanitation)

भारपात, रोग किरा लागेका विरुवा ताथ विरुवाका भाग र अन्य बालीका अवशेषहरू हटाई बगैंचा सफा राख्नाले विरुवाको उचित खाद्य तत्व व्यवस्थापन तथा शत्रुजीव व्यवस्थापनमा सहयोग पुऱ्छ । भारपात व्यवस्थापनको लागी दुई लाइनको बिचमा मिनि टिलाले जोत्दा कम खर्चिलो र समयको पनि बचत हुन्छ ।

### १२.२ अन्तरबाली

केराको विरुवा रोपेको ५ महिनासम्म अन्तरबाली लिन सकिन्छ । अन्तर बालीहरूमा छोटो अवधीका बालीहरू र कम गहिराईमा जरा फैलने खालका बालीहरू लिन सकिन्छ । विभिन्न तरकारीहरू जस्तै भण्टा, खुर्सानी, रामतोरिया आदि लगाउदा हुन आउने शुरुवाती लगानी सहज हुन जान्छ ।

### १२.३. सकर हटाउने

केरा उत्पादन गर्दा केराको बोटको फेदमा आउने मुना वा सकरहरू हटाउनु महत्वपूर्ण हुन्छ । यस्ता मुनाहरूलाई फेदबाट नै काटेर हटाउने र बिचको भागमा २ वा ३ थोपा मट्टितेल हालेमा फेरी पलाउन सक्दैन । साधारणतया माऊसँग दुईवटा सकरहरू राखिन्छन् । माऊ बोट ६



महिनाको भएपछि पहिलो सकर राखिन्छ । माऊबोट फुल्ने बेला भएपछि मात्र दोझो सकर राखिन्छ । सकर हटाउँदा जमिनको सतहदेखि मिलाएर हसियाले काटी हटाउनु पर्दछ ।

#### १२.४. टेको दिने र उकेरा (Proping and Earthing Up)

धेरै फल्ने जातहरूमा घरी ठुलो भइ भाँचिने डर हुँदा केराको बोट तथा केराको घरी नढ्लोस भनेर टेका दिनु पर्दछ । समयमानै बोटलाई राम्रो संग उकेरा दिएमा पनि बोटलाई सुरक्षित राख्न सकिन्छ । केरामा मलखाद हाली सकेपछि वर्षा शुरु हुनु अगाडि २०-२५ से.मी. अग्लो हुने गरी उकेरा दिनु पर्दछ ।

#### १२.५. च्यापिङ (केराको घरी छोप्ने कार्य)

केराको घरी पसाई सकेपछि घाम र तातो हावाबाट जोगाउनको लागि घरी छोप्नु आवश्यक हुन्छ । घरी छोप्दा प्लाष्टिकको थैलाको मुख घरीको टुप्पातिर खुल्ला राखी फेदतर्फ बन्द गर्नुपर्दछ । स्थानिय स्तरमा केराका सुकेका पातहरूलाई पनि घरी छोप्नको लागि प्रयोग गर्ने गरिएको पाइन्छ तर बर्षा मौसममा भने घरी छोप्नको लागि पातहरू प्रयोग गर्नु हुँदैन । फलका कोसाहरू बाङ्गिन थालेपछी घाम, धुलो, छरिने विषादीको अवशेष, चिसो तथा तुषारो, किरा, चरा, असिना आदिबाट बचाउनको लागि घरीलाई निलो वा कालो प्लाष्टिकको थैलाले छोप्नुपर्दछ यसरी छोप्दा घरीभित्रको तापक्रम बद्न गई केरा एक हप्ता अगाडि पाक्दछ ।

#### १२.६. बुंगो र काइँयो हटाउने (Deflowering)

काइँयो बन्ने प्रक्रिया सकिएर पुर्णरूपमा घरीको विकास भईसकेपछी घरीको टुप्पाको काइँयोदेखि ३-५ इन्च छोडेर बुङ्गोलाई हटाउनुपर्दछ । बुङ्गोलाई हटाउँदा खाद्यतत्व सञ्चित भई फलहरूको विकास राम्रो हुन्छ जसले गर्दा २-५ प्रतिशतसम्म उत्पादन वृद्धि गर्न सहयोग पुग्दछ । साथै टुप्पोतिरका अविकसित र सानो साइजका काइँयो हटाइदिनाले पनि बाँकी रहेका फलहरूको साइज ठुलो हुन्छ ।

#### १२.७. वाली काटेको थाम हटाउने

परिपक्क भएका केराका घरीहरू निकालेको १०-१५ दिनपछी त्यसका थामहरूलाई जमिनको सतहबाट १ मिटर जति माथिबाट हटाउनुपर्दछ ।



## १३. उत्पादन, भण्डारण र पकाउने (Production, Storage and Ripening)

केराको उत्पादन लगाएका जात तथा बगैचा व्यवस्थापनमा भर पर्दछ । होचा जातहरू २५ देखि ३० टन र अग्ला जातहरू १८ देखि २० टन प्रति हेक्टर सम्म फलदछन् । केरा लाई ११ देखि ३० डिग्री सेन्टिग्रेड तथा ८६ देखि ९० प्रतिशत सापेक्षित आद्रतामा लामो समय सम्म भण्डारण गर्न सकिन्छ । यदि तापक्रम ११ डिग्री सेन्टिग्रेड भन्दा कम भएमा चिसोको कारणले फल बिग्रन्छ । स्वस्थ, घाउ चोट नलागेका तथा पुर्ण छिप्पीएका फलहरू मात्र भण्डारणको लागि प्रयोग गर्नु पर्दछ । केरा भण्डारण कक्ष र केरा पकाउने कक्ष छुट्टै राख्नु पर्दछ ।

केरा पाकनका लागि २० डिग्री सेन्टिग्रेड भन्दा माथीको तापक्रम आवश्यक पर्दछ । त्यसैले हिउँदमा केरा पकाउनका लागि उपयुक्त वातावरण हुदैन । २५ डिग्री सेन्टिग्रेड आसपासको तापक्रम राम्रो फल पाकन, राम्रो रङ्गको विकास हुन र गुणस्तरिय स्वादका लागि आवश्यक हुन्छ । ४ देखि ५ दिन भित्र मा केरा पकाउनका लागि क्यालिसियम काबईड वा ईथेरलको प्रयोग गर्न सकिन्छ । यसका लागि आवश्यक तापक्रम मिलाउन जरुरी छ । यसका लागि आधुनिक राईपेनिङ्ग च्याम्बरहरूको प्रयोगमा पनि व्यापकता आएको छ ।

## १४. उत्पादनोपरान्त कार्यहरू

### १४.१. ग्रेडिङ र सर्टिङ (Grading, Sorting)

केराको घरीहरू काटिसकेछि छायाँमा राख्ने बढी पाकेका, ठुला र साना, चोटपटक तथा रोगकिरा लागेका र नलागेका घरि, हाता तथा फलहरू छुट्याउनुपर्दछ । राम्रो बजार मुल्य पाउनका लागि यो प्रक्रिया आवश्यक छ ।

### १४.२. प्याकिङ, प्याकेजिङ र ढुवानी (Packing, Packaging and Transportation)

ग्रेडिङ र सर्टिङ गरिएका फलहरूलाई उपलब्ध प्याकेजिङ सामाग्री तथा बजारको दुरी हेरी प्लाइस्टिकका थैला, कार्टुन, क्रेट, डोको आदिमा राख्ने ढुवानी गर्न सकिन्छ । चर्को घामबाट बचाई बिहान बेलुकाको समयमा ढुवानी गर्दा क्षति कम हुन्छ । केराको परिपक्वताको आधारमा टाढा तथा नजिकको बजारमा ढुवानी गर्नका लागि छुट्टाउनु पर्दछ ।



## १५. बाली संरक्षण

### १५.१. केरामा लाग्ने किराहरू

#### १५.१.१. थाममा लाग्ने गवारो र घुन (Banana Stem Weevil- *Odoiporus longicollis*)

- माउ किरा बगँचामा रहेका फोहोर सडेगलेका वस्तुहरू खाएर बस्दछ। लत्रेका पातहरू हुँदैं केराको थामसम्म पुगी सुडले प्वाल पारेर अण्डा पार्छ। साथै खुकुला पातहरू वा नरम ठाउँ पाएपछि त्यहि ठाउँबाट विरुवाको काण्ड भित्र पस्दछ। माउ गवारो रातो खैरो अथवा कालो राङ्को हुन्छ भने लार्भाको शरीर सेतो, टाउको गाढा खैरो र खुट्टाविहीन हुन्छ। पुराना तथा राम्रोसँग व्यवस्थापन नगरिएका र कम गुणस्तरका विरुवा प्रयोग गरिएका बगँचाहरूमा यो गवारोको समस्या देखा पर्दछ।
- थाममा प्रवेश गरी पातका सुप्लाहरूको बिच बिचमा अण्डा पार्दछ। लार्भाहरू थामबाट भित्र पसी गुझो खान थाल्दछन् तसर्थ यस्ता थामहरू चिरेर हेर्दा लार्भाले खादाँ खेरी बनेका सुरुहरू देखिन्छन् भने सुरुको मुखमा च्यालजस्तो चिप्लो पदार्थ र कालो फोहोर निस्किएको हुन्छ।
- कलिला बोटहरूमा अत्याधिक गवारो लागेमा पुरै बोट नै मर्न पनि सक्छन् भने ठुला बोटहरू पनि कमजोर हुने हुनाले सानो हावाहुरी पनि सहन सक्दैनन् र ढल्दछन् साथै बोटको वृद्धि विकास पनि हुन सक्दैन्। गवारो लागेको बोटबाट घरी पसाउदैन र पसाईहालेपनि कोसा परिपक्क भई पुष्ट हुन नपाउदैं घरी ढल्दछ।



#### व्यवस्थापन

गुणस्तरीय तथा किरा नलागेका विरुवाहरू मात्र नयाँ बगँचा स्थापनाको लागि प्रयोग गर्ने।

- बगँचामा लत्रेका पात तथा भारपातहरू हटाउने। यो किराको प्रकोप विशेष गरेर बर्षा सिजनमा बढी हुने भएकाले बगँचा सरसफाईमा



ध्यान पुर्याउने र नियमीत गोडमेल गर्ने ।

- पुराना केराका थामहरू लाई काटेर बोट वरिपरि राखिदिनाले वयस्क किरा त्यसैमा आकर्षित भई फुल पार्दछ र त्यस्ता थामलाई पछि सुरक्षित तरीकाले नष्ट गर्न सकिन्छ ।
- सकर रोप्नु भन्दा अगाडि क्लोरोपार्सिरफस २ ग्राम प्रति लिटर पानीको घोलले उपचार गरेर मात्र लगाउने ।
- केरा रोप्न खाडलको तयारी गर्दा प्रति खाडल ४०-६० ग्रामका दरले कारबाईड हाईड्रोक्लोराईड राखेर मात्र रोप्ने ।
- गवारोको प्रकोप देखिएका बगँचामा कारबाईड हाईड्रोक्लोराईड विषादी प्रति बोट १०-१२ ग्रामका दरले गुवो वा कापमा प्रयोग गर्ने ।
- अत्याधिक संक्रमण भएका बोटहरूलाई काटेर जलाउने वा नष्ट गरिदिने ।

#### १५.१.२ गानामा लाग्ने गवारो (*Banana Rhizome Weevil-Cosmopolites sordidus*)

- यो गवारो पनि थामको गवारो जस्तै देखिन्छ तर माउ किरा अलि बढी चम्किलो हुन्छ ।
- माउ किरा सडेगलेका वस्तु तथा घरी काटेर छोडेका थामका ठूटाहरूमा बस्दछ । यसले नयाँ सकरहरू तथा थाममा खाएर काला दाग बनाईदिन्छ । यसले थामका कुहिएका ठूटाहरू वा गानाको माथिको सतहमा एक पटकमा एउटा मात्र फुल पार्दछ ।
- लार्भाहरूले खादैँ गानाको भित्री भागसम्म र थाममा समेत सुरुड बनाउछन् ।
- यस्ता गानाहरूबाट नयाँ जराहरू बन्न सक्देनन् साथै पुराना जराहरूपनि मर्दछन जसले गर्दा विरुवालाई आवश्यक खाद्यतत्वहरू पुर्ति हुन नसकी पातहरू पहेलिने, ओइलाउने र सुक्ने हुनुका साथै वृद्धि विकास कम भई उत्पादनमा नै कमी हुन्छ ।
- धेरै संक्रमित गानाहरू विस्तारै कुहिन्छन् र पुरै बोट नै मर्न पनि सक्छ ।
- गानाहरू कमजोर भई सामान्य हावाहुरीमा पनि बोट ढल्दछ ।

#### व्यवस्थापन

- केराको थामको गवारो व्यवस्थापनमा जस्तै गर्ने ।
- नयाँ बगँचा स्थापनाका लागी गुणस्तरीय तथा गवारो नलागेका विरुवा, सकर गानाको प्रयोग गर्ने ।



### १५.१.३. पात तथा फल कोतर्ते खपटे (Leaf and Fruit Scarring Beetle (*Nodostoma viridipennis*)

- वयस्क खपटे सानो कालो रङ्गको हुन्छ । पोथी किराले केराको बोटको फेदनजिकै फुल पार्दछ । लार्भाहरू केरा तथा अन्य भारपातको जरामा गएर हुर्किन्छन् । यो किरा रातमा धेरै सक्रिय हुन्छ । विहान तथा साखँपख केरा बाँचाको अवलोकन गरेमा गुभोका पातहरू र केराको हातालाई छोप्ने पत्रहरूमुनि बसेका खपटेहरू देख्न सकिन्छ ।
- बर्षा याममा यसको प्रकोप धेरै हुन्छ ।
- यसले कलिला फल तथा पातहरू कोतारेर खान्छ जसले गर्दा फल तथा पातमा काला दागहरू बन्दछन् । फल उत्पादनमा यसले धेरै समस्या नगरे पनि दागी फलहरूको बजारिकरणमा समस्या हुन्छ ।



### व्यवस्थापन

- नियमित रूपमा बाँचा सरसफाई तथा बाँचा व्यवस्थापनमा ध्यान दिने ।
- केराको घरीको हाता छोप्ने पत्रहरू हटाईदिने ।
- साईपरमेश्विन वा क्लोरोपाईरिफस वा साईपमेश्विन युक्त विषादी १.५-२ एम.एल प्रति लिटर पानिमा मिसाएर केराको गुभोमा भिज्ने गरी छर्ने ।

### १५.१.४. लाही (Aphid -*Pentalonnia nigronervosa*)

- लाहि किरा कालो, गाढा खैरो तथा विभिन्न रंगको हुन्छ । धेरै किराहरू भुण्डमा कलिला पात तथा गुभो, फल तथा फलको डाँठ, थाम आदिमा बसेर रस चुस्दछन् ।
- यि किराहरूले गुलियो विस्टा निकाल्दछन र त्यसमा कालो दुसी को विकास हुन्छ ।
- लाहीले चुसेका पातहरू पहँलिने तथा कक्रकक पर्ने हुदाँ बोट तथा फलको वृद्धिविकास राम्रो हुन सक्दैन साथै कालो दुसी धेरै नै भएमा दुसी भएको ठाउबाट बोट कुहिने हुन्छ ।
- यो किराले भाईरस सार्ने गर्दछ ।



## व्यवस्थापन

- बगँचा सरसफाई तथा बगँचा व्यवस्थापन राम्रोसंग गर्ने ।
- स्त्री स्वभावको खपटे जस्ता मीत्र जीवहरूको संरक्षण गर्ने ।
- क्लोरपार्पाइरिफस र साईपरमेश्वीन विषादी २.५ मि.ली. प्रती लिटर पानीमा मिसाई छर्ने ।

### १५.२. केरामा लाग्ने रोगहरू

#### १५.२.१. ओइलाउने/पनामा विल्ट (Panama Wilt)

यो रोग केरामा लाग्ने मुख्य रोग हो । यो रोग माटोमा प्युजारियम जातीको दुसीले गराउँदछ । पानीको निकास राम्रो नभएको चिम्ट्याइलो माटोमा लगातार लामो समयसम्म केरा खेती गरिरहँदा यो रोगको समस्या बढन जान्छ । रोग लागे पछि पुराना पातका डाँठमा पहेला छिर्काहरू देखा पर्नु, पातहरू पहेलीदै जानु, पात र थाम जोडिएको ठाउँमा भाँचिइ लित्रिनु शुरुका लक्षण हुन् भने पात मर्ने क्रम बढ्दै जाँदा केवल गुवो मात्र बाँकी रहन्छ । दुई दिन भित्रमा पात ओइलाएर पुरै बिरुवा मरेर जान्छ । तर बाहिरी पात ओइलाएर गएपनि केन्द्रीय पात लामो



समयसम्म हरियो रहन्छ । केराको मुख्य काण्ड वा थाम पनि लाम्चो गरी फाटेर जान्छ र फेद तिरको चिरिएको भागमा रातो दाग देखा पर्दछ । करिब ६ हप्ता पछि पात गलेर दुटो कान्ड मात्रै बाँकी रहन्छ । यो रोग देखा परिसकेपछि नियन्त्रण गर्न गाहो हुन्छ । रोग फैलिएको क्षेत्रबाट बेर्ना ल्याउनु हुँदैन । रोग लागेका पुरै बिरुवाहरू हटाई सकेपछि माटोमा चुना मिसाउनु पर्दछ । तन्तु प्रजजन गरिएका बेर्ना केरा खेती गर्दा रोप्नु पर्दछ । मालभोगलाई यो रोगले निकै सताउँछ भने बसराई डवार्फलाई यसले छुँदैन । चिनिया चम्पा रोबष्टा जस्ता जातहरूले यो रोग सहन सक्दछन् । रोग लागेको बोट उखेली जलाईदिनु, पानीको निकासको राम्रो प्रबन्ध गर्नु, चुनको प्रयोग गर्नु र रोग सहने जातको खेती गर्नु पर्दछ । रोगले धेरै नै सताएको जग्गामा तीन चार वर्ष केरा नलगाउने र सम्भव भएसम्म धान खेती गर्नु उपयुक्त हुन्छ ।



## १५.२.२ ओइलाउने रोग (Bacterial Wilt):

यो व्याकटेरियाबाट लाग्ने खतरनाक रोग हो र यसको जीवाणु माटोमा बाँच्दछ। यो रोगको लक्षण पनि पनामा रोग जस्तै हुन्छ तर केहि विशेष लक्षणहरूले छुट्याइन्छ। यस रोगका लक्षणहरूमा बिरुवा भित्रतर्फका पातका डाँठ नजिकको भागको रंग पहेलो भएर जान्छ। केही दिन पछि डाँठनेर जोडिने पातको भाग ओइलाउँदै सडेर जान्छ। एक हप्ता भित्र बाहिरबाट भित्रतर्फका पातहरू ओइलाउँदै जान्छन्। कोथाहरू कुहिएर मर्नु, पुराना बोटका पातहरू पहेलिनु, बोट नबद्दनु, कोसो सेप्रो हुनु, फुद्दनु, फलको गुदी खैरो वा कालो हुने हुन्छ। कोशा र फुलका टुप्पामा समेत व्याकटेरिया पुग्ने हुँदा किराहरूले एउटा रोगी बोटबाट अर्को स्वस्थ बोटमा रोग सार्न सक्दछन्। रोग देखा परेको क्षेत्र वरिपरिका बोट समेत सुरक्षित तरिकाले नष्ट गरिदिनु पर्दछ। यस्तो क्षेत्रबाट केराका कोथाहरू ओसार पसार गर्नु हुँदैन। खेत बैशाख जेठमा जोतेर माटो पकाउनाले वा माटोको उपचार गर्नु बेश हुन्छ। किराहरूको उचित नियन्त्रणले पनि यो रोगको नियन्त्रणमा सहयोग पुग्दछ।



## १५.२.३. वञ्चि टप (Bunchy Top)

यो रोग भाइरसबाट हुने भएकोले लाही किरा (Pentalonia nigronerusa) ले सार्ने वा फैलाउने गर्दछ। यो रोग लागेका बोटहरूमा छोटो र साना पातहरू हुन्छन्, बोटहरू ढल्केका हुन्छन्। रोग लागेका बोटका पातको तल्लो सतहका नशाहरूमा स-साना हरिया रंगका धर्साहरू स्पष्टरूपमा देखिन्छन्। यस्ता बोटहरूबाट केराका घरी पसाउन सक्दैनन्। रोग फैलिएको क्षेत्रबाट केराका कोथाहरू ल्याउन हुँदैन। सकेसम्म तन्तु प्रजनन् विधिबाट उत्पादित वेर्ना लगाउने र लक्षण देखा पर्नासाथ त्यस्ता बोटहरूलाई तुरुन्त उखेली जलाईदिने गर्नुपर्दछ।



#### १५.२.४ कोत्रे रोग (Anthracnose)

यो दुसिबाट हुने रोग हो । यो रोगको आक्रमण हुँदा फलका कलिला टुप्पाबाट आक्रमण शुरु हुन्छ र विस्तारै पुरै फलहरू काला भई खान नहुने हुन्छन् । बर्षा समयमा यो दुसीको आक्रमण हुन्छ । यो रोग हावाबाट फैलने हुँदा पुरै बारीमा फैलन्छ । रोगको रोकथामको लागि शुरुमा नै २ ग्राम डाईथेन एम ४५, १ लिटर पानिमा मिसाइ १५-१५ दिनको फरकमा छर्नु पर्दछ । डाईथेन एम ४५ को सट्टामा ब्लाईटक्स ५० को पनि प्रयोग गर्न सकिन्छ । रोगी फल र अन्य भागहरूलाई काटेर जलाउनु वा गाइनु पर्दछ । हावाबाट सर्ने भएको हुँदा बारीमा हाबा बहने दिशा तर्फ त्रिपाल, प्लाष्टिक वा अन्य छेकवारले छेक्नु पर्दछ ।

#### १५.२.५ कालो टुप्पे रोग

यो रोगले फलको टुप्पाहरूमा कालो पार्दछ र पातमा पनि काला थोप्लाहरू बढ्दै ठूला हुँदै जान्छन् र पात डढाउँछ । फललाई कालो पारेर पछि केरा एकनासले पाकदैन र बजार भाउ पनि घटाउँदछ । शुरुमै डाईथेन एम ४५, २ ग्राम देखि ३ ग्राम प्रतिलिटर पानीमा मिसाइ पुरै फल तथा बिरुवा भिज्नेगरी छर्नु पर्दछ ।



## सन्दर्भ सामग्री :

- केरा खेति प्राविधिक पुस्तका, राष्ट्रीय फलफूल विकास केन्द्र
- प्रविधि पुस्तका, नेपाल कृषि विकास फर्म
- केरा खेति प्रविधि पुस्तका (२०७६), नेपाल सरकार, कृषि तथा पशुपन्थि विकास मन्त्रालय, प्रधानमन्त्री कृषि आधुनिकिकरण परियोजना, परियोजना कार्यान्वयन इकाई, चितवन।
- शर्मा, तारा र कार्की, शान्ता (२०७६) केरा खेति प्राविधिक पुस्तका
- <https://krishimasternepal.com/2020/09/18/banana-cultivation-technology/>
- <https://infonetbiovision.org/PlantHealth/Pests/Banana-weevil>
- <https://www.google.com/url?sa=i&url=https%3A%2F%2Fnrcb.icar.gov.in%2Falbum%2FFruit%2520and%2520leaf%2520scarring%2520beetles%2Findex.l&psig=AOvVaw2kM8NOkDkMQESF6IED67Gf&ust=1653027057186000&source=images&cd=vfe&ve=d=2ahUKEwjAq9Pl8r3AhXzk9gFHZ4NCn8Qr4kDegUIARCjAQ>
- [https://en.wikipedia.org/wiki/Panama\\_disease](https://en.wikipedia.org/wiki/Panama_disease)



| क्रियाकलाप         | बैशाख | जेष्ठ | असार | श्रावण | भाद्र | असोज | कार्तिक | महिसुरा | पौष | मध्य | फाल्गुन | चैत्र |
|--------------------|-------|-------|------|--------|-------|------|---------|---------|-----|------|---------|-------|
| जगाको तयारी        | ✓     |       |      |        |       |      |         |         |     |      | ✓       |       |
| खाडल खाने          | ✓     |       |      |        |       |      |         |         |     | ✓    |         |       |
| विल्ला रोने        |       | ✓     |      |        |       |      |         |         |     | ✓    |         |       |
| मल जल              | ✓     | ✓     |      |        | ✓     |      |         |         |     | ✓    |         |       |
| झारपात गोइने       |       |       | ✓    |        |       |      |         |         |     |      | ✓       |       |
| सिंचाई             | ✓     | ✓     | ✓    | ✓      | ✓     | ✓    | ✓       | ✓       | ✓   | ✓    | ✓       |       |
| रोग किराको बढवाखान |       | ✓     | ✓    |        |       |      |         |         |     | ✓    |         |       |
| विल्ला पुनरेपण     |       | ✓     |      |        |       |      |         |         |     | ✓    |         |       |
| माटो चढाउने        |       |       | ✓    |        |       |      |         |         |     | ✓    |         |       |
| सकर हटाउने         |       |       | ✓    | ✓      | ✓     | ✓    | ✓       |         |     |      | ✓       |       |
| घारी काट्दै        |       |       |      |        | ✓     | ✓    | ✓       |         | ✓   |      |         |       |

नोट : यो केए खेतीको वार्षिक पात्रो नन्हाँ बाँचाको लागि हो । इसु कल्पव विश्वालाई आधार मानी यो पात्रो तथार गरिएको छ । जेष्ठ र फाल्गुन महिनामा विल्ला रोपेको अवस्थामा माथीको पात्रो अनुसरण गर्न सकिन्छ । केरा रोजे समय सिचाई को उपलब्धतामा भर पर्दछ र सो अनुसार वार्षिक क्रियाकलाप फरक पर्न जान्छ ।



## यौन शोषण, दुर्व्यवहार र उत्पीडन रोकथाम आचारसंहिता

हामी विश्वास गर्दछौं कि सबै लिङ्ग र उमेर समुहका व्यक्तिहरूलाई हिंसा, यौन उत्पीडन र शोषण साथै अन्य सबै प्रकारका दुर्व्यवहारबाट स्वतन्त्र भएर बाँच्ने अधिकार छ। हामी .....

..... सहकारी/समुहका समिति, उपसमिति, कर्मचारी र परामर्शदाताबाट हुने यस्ता दुर्व्यवहार प्रति शून्य सहनशीलताको दृष्टिकोण अपनाई यौन शोषण, दुर्व्यवहार र उत्पीडनबाट सुरक्षाका लागी यो आचारसंहिताको पालना गर्ने प्रतिबद्ध छौं।

१. हाम्रा कुनैपनि कर्मचारीले यौन शोषण, उत्पीडन र दुर्व्यवहार जस्ता गम्भीर कार्य गरेको छ भने त्यस कार्यलाई अक्षम्य आचरणको रूपमा लिइनेछ र त्यस्ता कार्य गर्ने कर्मचारीहरूलाई तुरन्त रोजगारीबाट हटाउन सकिनेछ।
२. बालबालिका (१८ बर्ष भन्दा कम उमेरका) सँग उनीहरूको सहमति वा असहमति बावजुद गरिने यौन गतिबिधि निषेधित छन्। बालबालिकाको उमेरको बारेमा आफूलाई थाहा नभएको तर्कले कुनै बचावको आधार हुनेछैन।
३. कसैलाई आर्थिक सहयोग गरेको, रोजगारी दिएको, आबश्यक सामान उपलब्ध गराएको, परियोजना वा सहकारीद्वारा लक्षित समुदायलाई सहयोग गर्नु पर्ने सहयोग दिएको आधारमा लक्षित समुदायसँग यौन क्रियाकलापमा संलग्न गराउने व्यवहार पूर्ण रूपले निषेधित छ।
४. हाम्रा तथा साझेदार संघसंस्थाका कर्मचारी चार्चा र लक्षित समुदायहरूको बिचमा पदीय हैसियतको अनुचित प्रयोग गरि यौन सम्बन्ध राख्न पूर्ण रूपमा निषेध गरिएको छ। यस्ता सम्बन्धहरूले बिकास र मानवीय सहायता कार्य प्रतिको विश्वसनीयता तथा ईमान्दारितालाई कमजोर बनाउछ।
५. यदि हाम्रा कर्मचारीले आफ्ना सहकर्मी तथा बरिष्ठ कर्मचारी (चाहे त्यो एउटै संस्थामा कार्यरत होस् वा नहोस्) द्वारा गरिएको यौन दुर्व्यवहार, यौन शोषण र उत्पीडनको बारेमा थाहा पाएमा वा शंका उत्पन्न भएमा, उसले त्यस्ता चासोहरू संस्थामा रहेको गुनासो सुनुवाई संरचना मार्फत प्रतिबेदन दिनु पर्दछ।
६. कसैले पनि आफ्नो पद वा ओहेदाको दुरूपयोग गर्दै लक्षित समुदायलाई प्रदान गरिने सेवा रोक्ने, वा उपहार दिने, यौन प्रस्ताव गर्ने, आर्थिक वा अन्य कुनै पनि प्रकारको व्यक्तिगत लाभ लिने कार्यको अपेक्षा राखी कसैलाई प्राथमिकता दिने गर्नु हुदैन। संस्थाका कर्मचारी तथा संस्थासँग सम्बन्धित अन्य कुनै व्यक्तिले पदको दुरूपयोग गरि फाइदा लिन नहुने बारेमा सचेत रहनु पर्दछ

कार्यान्वयन गर्ने संस्था :

संस्थारसमुहको नाम : ..... सहकारी संस्था रसमुह

ठेगाना : .....





# कारितास नेपाल

धोबीघाट, ललितपुर

फोन नं.: ०१-५४३८९७२, ०१-५४३९३४४

GPO Box: 9571

Email: [info@cartias.org.np](mailto:info@cartias.org.np)

Website: [www.caritasnepal.org](http://www.caritasnepal.org)



Caritas  
AUSTRALIA



GeOKrishi